

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PAT-NO: JP02000106657A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000106657 A
TITLE: TELEVISION/RADIO RECEIVING EQUIPMENT
PUBN-DATE: April 11, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KONO, SHIGERU	N/A
WATANABE, YOSHIKATSU	N/A
SUZUKI, TADASHI	N/A
WATANABE, KOJI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ALPINE ELECTRONICS INC	N/A

APPL-NO: JP10274575

APPL-DATE: September 29, 1998

INT-CL (IPC): H04N005/44, H04B001/16

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically listen to the sounds of the same broadcasting contents as television broadcasting through a radio broadcasting receiving means, while watching the image of the television broadcasting by outputting the sounds of radio in place of the sounds of television, when information in an information storage means shows the same contents of tuned television and radio programs.

SOLUTION: Link information 20 is an external information device storing link

data, showing whether or not the same contents are
broadcasted by television
and radio programs and a TEL 21 performs access through a
telephone line to the
link information 20. A modem 22 converts the digital link
data acquiring
command signal of a controller 19 into an analog signal and
transmits it to the
TEL 21 or converts the link data which more returned from
the link information
20 to the TEL 21 into a digital signal and transmits it to
the controller 19.
A selecting means 23 is provided for selecting whether or
not to acquire the
link data of the link information and can be set by a user.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-106657

(P2000-106657A)

(43) 公開日 平成12年4月11日 (2000.4.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	A 5 C 0 2 5
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	M 5 K 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-274575

(22) 出願日 平成10年9月29日 (1998.9.29)

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72) 発明者 河野 繁

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(72) 発明者 渡辺 好勝

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア

ルパイン株式会社内

(74) 代理人 100091672

弁理士 岡本 啓三

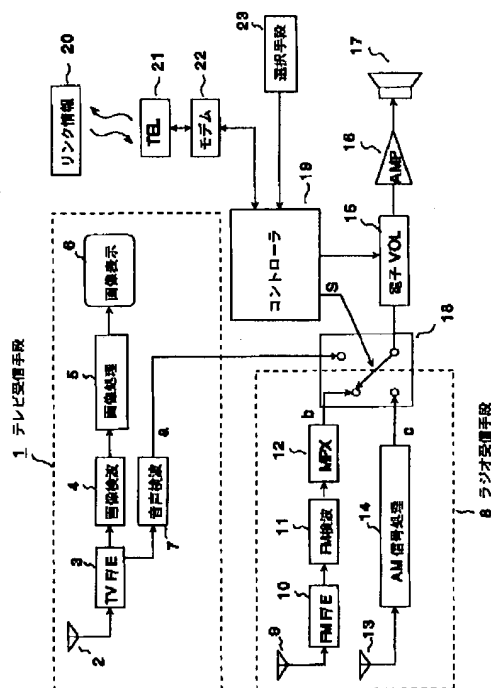
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ／ラジオ受信装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、テレビ放送受信手段でテレビ放送の画像を見ながら、該テレビ放送と同一放送内容の音声をラジオ放送受信手段により自動的に聞くことができるようにしたテレビ／ラジオ受信装置の提供を目的とする。

【構成】 テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信手段を介してアクセスし、該情報を蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、かつ前記情報蓄積手段の情報が、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示しているとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、

テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信手段を介してアクセスし、該情報を蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、

前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、かつ前記情報蓄積手段の情報が、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示しているとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。

【請求項2】 テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、

テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信を介してアクセスし、該情報を蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、

前記テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段と、

前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、前記情報蓄積手段の情報が、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示しており、かつ前記判定手段が受信状態の特定レベル以上の悪化を示すとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。

【請求項3】 テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、

文字情報の一つとしてテレビ放送信号に挿入された、テレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積する手段と、

前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、

前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、かつ選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送している場合には、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。

【請求項4】 テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、

文字情報の一つとしてテレビ放送信号に挿入された、テ

レビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積する手段と、

前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、

前記テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段と、

前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送しており、かつ前記判定手段が受信状態の特定レベル以上の悪化を示すとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。

【請求項5】 請求項2又は4のいずれかに記載のテレビ／ラジオ受信装置において、

前記テレビ受信状態を判定する手段に従って、受信状態が悪化する前のテレビ画像を記憶しておく手段と、

前記音声出力手段が、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力するとき、前記テレビ受信手段の画像表示部には、前記テレビ画像記憶手段の画像を表示することを特徴とするテレビ／ラジオ受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本願発明は、テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置に係り、特にテレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているとき、テレビ放送受信手段でテレビ放送の画像を見ながら、音声はラジオ放送受信手段により自動的に聞くことができるようにしたテレビ／ラジオ受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ラジオ受信機とテレビ受信機とを備えた車載用の受信装置が普及している。

【0003】一般に、ユーザーは、必要に応じてテレビ受信機でテレビを見たり、あるいはラジオ受信機で音声を聞き、どちらか一つを楽しんだりする。

【0004】しかし、野球中継等、同一放送内容をテレビ受信機とラジオ受信機の双方で放送している場合、テレビ受信機とラジオ受信機の両方をオンし、テレビ受信機で画像を見ながら、ラジオ受信機で音声を聞くこともある。ラジオ受信機の方が解説が豊富で、また面白いことが多いからである。

【0005】ところで、ユーザーが、テレビ放送とラジオ放送で同一放送内容を放送していることを知っているも、そのテレビ放送はどのチャンネルであり、そのラジオ放送はどの周波数かを知らない場合、思考錯誤的に検索しなければならないので、非常に煩雑となる。

【0006】また、車の場所によっては、ラジオ受信機よりもテレビ受信機の方が受信状態が悪くなり、適正な情報が得られないときがある。このとき、テレビ受信機

と同一放送内容を放送しているラジオ受信機があれば、そちらの音声の方を聞きたい場合がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本願発明はかかる従来の問題に鑑みて創作されたものであり、テレビ放送受信手段でテレビ放送の画像を見ながら、該テレビ放送と同一放送内容の音声をラジオ放送受信手段により自動的に聞くことができるようにしたテレビ／ラジオ受信装置の提供を目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】（手段）上記課題は、第1の本発明のつては、テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信手段を介してアクセスし、該情報を蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、かつ前記情報蓄積手段の情報が、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示しているとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とする。

【0009】第2の本発明のつては、テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信を介してアクセスし、該情報を蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、前記テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段と、前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、前記情報蓄積手段の情報が、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示しており、かつ前記判定手段が受信状態の特定レベル以上の悪化を示すとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段とを有することを特徴とする。

【0010】第3の本発明のつては、テレビ放送を受信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、文字情報の一つとしてテレビ放送信号に挿入された、テレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、かつ選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送している場合には、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段を有することを特徴とする。

【0011】第4の本発明のつては、テレビ放送を受

信する手段と、ラジオ放送を受信する手段とを有するテレビ／ラジオ受信装置において、文字情報の一つとしてテレビ放送信号に挿入された、テレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積する手段と、前記情報蓄積手段の情報を利用するかどうかを選択する手段と、前記テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段と、前記選択手段により該情報を利用することを選択しており、選局したテレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送しており、かつ前記判定手段が受信状態の特定レベル以上の悪化を示すとき、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力する手段を有することを特徴とする。

【0012】第5の本発明のつては、前記第2または第4の発明のいずれかに記載のテレビ／ラジオ受信装置において、前記テレビ受信状態を判定する手段に従って、受信状態が悪化する前のテレビ画像を記憶しておく手段と、前記音声出力手段が、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力するとき、前記テレビ受信手段の画像表示部には、前記テレビ画像記憶手段の画像を表示することを特徴とする。

（作用）次に、本発明の作用について説明する。

【0013】第1の本発明によれば、情報蓄積手段により、テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信手段を介してアクセスし、該情報を蓄積しているので、選択手段により前記情報蓄積手段の情報を利用することを選択すると、テレビ受信手段からは、選局したテレビ番組の画像を見ることができるとともに、ラジオ受信手段からは該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を自動的に聞くことが可能となる。

【0014】第2の本発明によれば、第1の本発明の構成の他に、テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段を備えているので、受信状態が特定レベル以上に悪化したとき、自動的にラジオ受信手段から該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を聞くことが可能となる。

【0015】第3の本発明によれば、情報蓄積手段により、テレビ情報の一つとして挿入された、テレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積しているので、選択手段により前記情報蓄積手段の情報を利用することを選択すると、テレビ受信手段からは、選局したテレビ番組の画像を見ることができるとともに、ラジオ受信手段からは該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を自動的に聞くことが可能となる。

【0016】第4の本発明によれば、第3の本発明の構成の他に、テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段を備えているので、受信状態が特定レベル以上に悪化したとき、

10

20

30

40

50

自動的にラジオ受信手段から該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を聞くことが可能となる。

【0017】第5の本発明のついては、前記第2または第4の発明のいずれかに記載のテレビ／ラジオ受信装置において、受信状態が悪化する前のテレビ画像を記憶しておく画像記憶手段を備えているので、前記テレビ受信状態が特定レベル以上に悪化すると判断されたとき、前記音声出力手段が、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力するとともに、前記テレビ受信手段の画像表示部には、前記テレビ画像記憶手段の記憶画像を表示することが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】(A)第1の実施の形態

図1は本願発明の第1の実施の形態に係るテレビ／ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【0019】以下、図面を参照しながら、本願発明の実施の形態について説明する。

【0020】1はテレビ受信手段であり、8はラジオ受信手段である。テレビ受信手段1において、2はテレビ放送を受信するアンテナ、3はアンテナ2から入力するテレビ放送を高周波増幅、同調、周波数変換等を行うテレビ受信用のフロントエンド回路、4はフロントエンド回路3の出力を入力して画像信号に復調する画像検波回路、5は画像信号処理回路、6は画像を表示する画像表示部である。

【0021】また、7はフロントエンド回路3の出力を入力して音声信号aに復調する音声検波回路である。

【0022】ラジオ受信手段8において、9はFM放送を受信するアンテナ、10はアンテナ9から入力するFM放送を高周波増幅、同調、周波数変換等を行うFM放送受信用のフロントエンド回路、11はフロントエンド回路10の出力を入力してFM信号に復調するFM検波回路、12はノイズカット／マルチプレクサで、FM検波回路11のFM検波信号のノイズカットとステレオ復調を行い、FM音声信号bを出力する。13はAM放送を受信するアンテナ、14はアンテナ13から入力するAM放送を同調、検波してAM音声信号cを出力するAM信号処理回路である。

【0023】15は音量を調節するボリューム、16は音声信号を増幅する増幅器、17はスピーカである。18はコントローラ22の音声切り換え信号Sに従って、TV音声信号a、FM音声信号b、AM音声信号cのいずれかを選択してボリューム15に接続する音声信号切り換え回路である。

【0024】20はテレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかのリンクデータを格納している外部情報装置、21は電話回線を介して外部情報装置20にアクセスする電話、22はコントローラ19のリンクデータ取得指令デジタル信号をアナログ信号に変換して電話21に伝送したり、外部情報装置20から電

話21に返送されたリンクデータをデジタル信号に変換してコントローラ19に伝送するモデムである。24は、外部情報装置20のリンクデータを取得するかどうかを、選択する選択手段であり、ユーザーがセットすることができる。

【0025】図2は本願発明の第1の実施の形態の装置の動作を説明するフローチャートである。まず、選択手段23により、TV／ラジオのリンクモードを選択し(P11)、かつTVをオンする(P12)。この順序はどちらでもよい。

【0026】これにより、アンテナ2からテレビ放送を受信し、フロントエンド回路3により、高周波増幅、同調、周波数変換等を行い、画像検波回路4に画像信号を復調し、画像処理回路5を介してテレビ画像表示部6にテレビ画像が映しだされる。

【0027】次に、コントローラ19は、コントローラ内の記憶装置に対して、現在、受信中のテレビ放送と同一の放送内容を放送しているかどうかを示すTV／ラジオリンクデータがロードされているかどうかを確認する(P13)。

【0028】いま、ユーザによりリンクモードが選択されているので、リンクデータがない場合には、コントローラ19はモデム22を介して電話21をかけ、リンクデータ取得指令信号を出力して外部情報装置20にアクセスする。これに従って、外部情報装置20がTV／ラジオリンクデータを電話21およびモデム22を介して返送すると、コントローラ19はこれをコントローラ19内の記憶装置に格納する(P14、P15)。

【0029】次に、コントローラ19は、記憶装置に対して、TV／ラジオリンクデータがあるかどうかを確認する(P16)。例えば、AM放送の特定周波数においてテレビ放送と同一の放送がなされている場合には、コントローラ19はAMラジオのスイッチをオンするとともに、音声切り換え信号Sにより音声信号切り換え回路18のスイッチを切り換えて、AM信号処理回路14のAM音声信号cを選択し、ボリューム15、増幅器16およびスピーカ17を介してAM音声を出力する(P17、P18)。

【0030】このようにして、第1の実施の形態によれば、例えば、野球放送の映像をテレビ放送で、音声をAM放送で楽しみたいとき、ユーザの煩雑な操作を必要としないで、自動的に行うことができる。

【0031】なお、リンクデータが既にロードされている場合には(P13で、YESのとき)、コントローラ19は外部情報装置20にアクセスする必要はなく、記憶装置内のリンクデータに従って、直ちに、所定のラジオ放送の音声を出力する(P17、P18)。

【0032】P16において、テレビ放送と同一の放送内容を放送するラジオ放送のリンクデータが無い場合には(P16で、NOのとき)、コントローラ19は音声

切り換え信号Sにより、TV音声信号aを選択してテレビ放送の音声出力する。

【0033】(B)第2の実施の形態

図3は本願発明の第2の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。説明を簡略にするために、図1の第1の実施の形態のテレビ/ラジオ受信装置の構成と重複する部分については、説明を省略する。

【0034】図3において、24はTVフロントエンド回路3の出力を入力してTV放送の受信状態を示す信号をコントローラ19に出力するTV信号状態検出回路、25はAM信号処理回路14およびFM検波回路の信号出力状態を検出するラジオ信号状態検出回路である。

【0035】図4は、図3の本願発明の第2の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作説明するフローチャートである。なお、図4のP21～26までは、図2のP11～16までと同一であるので、説明を省略する。

【0036】第2の実施の形態においては、TV放送の受信状態の良否を判定し、TV放送の受信状態が良くない場合には、ラジオ放送の音声を選択して出力するようにしている。

【0037】すなわち、図3のコントローラ19は、リンクデータに従って、テレビ放送と同一の内容を放送しているAMラジオ放送に同調させた後(P27)、TV信号状態検出回路24の出力信号から当該TV放送の受信状態の良否を判定する(P28)。

【0038】TV受信状態が良好でない場合には、コントローラ19は音声切り換え信号SによりAMラジオ音声信号cを選択してAM放送の音声出力する(P29)。

【0039】以上、説明したように、第2の実施の形態においては、TVの受信状態が良好でないときには、受信状態の良好なラジオ放送の音声を自動的に選択して出力するので、ユーザの煩雑な操作を必要とすることなく、テレビ放送で映像を見ながら、同時に受信状態の良好なラジオの音声を楽しむことができる。

【0040】なお、ラジオ信号状態検出回路25により、ラジオ放送の受信状態の良否を判定し、TVの受信状態と比較し、受信状態の良い方の音声を選択することも可能である。

【0041】(C)第3の実施の形態

図5は本願発明の第3の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【0042】図5において、26はテレビ放送信号に多重化されて送られてきた文字情報を解読するデコーダである。テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送していることを示すリンクデータも他の文字情報と同様、テレビ放送信号に多重化されて送られてくると、デコーダ25で解読された後、コントローラ19に送られる本実施の形態では、リンクデータは文字情報の一つとして

テレビ放送信号に多重化されて送信されていることを前提としており、このテレビ放送信号内のリンクデータを解読することにより、テレビ放送の音声信号の代わりにラジオ放送の音声信号を出力するようにしたものである。

【0043】図1の第1の実施の形態のテレビ/ラジオ受信装置の構成と重複する部分については、説明を簡略化するために省略する。

【0044】図6は、図5の第3の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【0045】第3の実施の形態においては、リンクデータはテレビ放送の文字情報の一つとして挿入されており、デコーダ25はこのリンクデータがあるかどうか、またどのラジオ放送と同一の内容の番組を放送しているかどうかのデータを解読する(P31～P33)。

【0046】例えば、ある局のFM放送がテレビ放送と同一の放送がなされている場合には、コントローラ19はFMラジオのスイッチをオンするとともに、音声切り換え信号Sにより音声信号切り換え回路18のスイッチを切り換えて、ノイズカット/マルチプレクサ12のFM音声信号bを選択し、ボリューム15、増幅器16およびスピーカ17を介してFM音声を出力する(P34～P36)。

【0047】このようにして、第3の実施の形態によれば、リンクデータはテレビ放送信号に多重化されて送られてくるので、第1の実施の形態のように、外部情報装置20にアクセスする必要はなくなり、ユーザーの負担はより軽くなる。

【0048】(D)第4の実施の形態

図7は本願発明の第4の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【0049】この第4の実施の形態は、第1の実施の形態の構成、第2の実施の形態の構成および第3の実施の形態の構成を組み合わせた構成となっている。

【0050】次に第4の実施の形態の動作について、図8のフローチャートに従って説明する。

【0051】テレビ放送信号を受信すると、文字情報デコーダ26はTV放送信号中の文字情報を解読し、リンクデータが確認されれば、これを記憶装置に格納する(P41～P43)。

【0052】TV放送信号中にリンクデータが多重化されていないとき、コントローラ19は外部情報装置20にモデム22、電話21を介してアクセスして外部情報装置20内のリンクデータを取得し、記憶装置に格納する(P44～P45)。

【0053】こうして、リンクデータが取得されると、コントローラ19はリンクデータの内容に従って、テレビ放送と同一内容を放送しているラジオ局に同調させる(P47)。そして、テレビ受信状態の良否をTV信号

状態検出回路24で判断し、テレビ受信状態が良好でないとき、ラジオの音声に切り換える(P49)。

【0054】このようにして、第4の実施の形態においては、外部情報装置20から通信手段を介して、あるいはTV放送信号のいずれかにおいてリンクデータを取得するようにしているので、より確実に音声情報を得ることが可能となる。

【0055】(E)第5の実施の形態

図9は本願発明の第5の実施の形態に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【0056】この第5の実施の形態は、第4の実施の形態の構成に、ビデオRAM27が付加された構成となっている。

【0057】なお、第4の実施の形態と共通する構成および動作については、説明の煩雑さを避けるため省略する。

【0058】次に、図10のフローチャートを参照しながら、ビデオRAM27が付加された第5の実施の形態の画像処理の動作について説明する。

【0059】まず、選択手段23によりTV/ラジオリンクモードの選択がなされているとする。TV放送を受信すると、画像検波回路4はTV放送信号から画像信号を取り出して画像処理回路5に送る。画像処理回路5は、画像処理によって作成した画像データを画像表示装置6に送るが、同時にビデオRAM27にも送信する。

【0060】ビデオRAM27では、送られた画像データを、例えば2秒間隔でこれを記憶する(P51~P53)。一方、コントローラ19は、TV信号状態検出回路24により、テレビ受信状態の良否を常に判断し、テレビ受信状態が良好でないとき、ラジオの音声に切り換えるとともに、ビデオRAM27に記憶しておいた画像データを呼出して、画像表示装置6に静止画像を出力する(P54~P56)。

【0061】これにより、テレビ受信状態が悪化した場合、画像が悪くなる前の画像が良好な静止画像を見ることができるとともに、ラジオ音声を聴くことができる。

【0062】以上、第1~第5の実施の形態について説明したが、これら実施の形態の構成を適宜組み合わせたり、発明思想の範囲内で適宜、変更が可能であることは、勿論である。

【0063】

【発明の効果】以上、説明したように、第1の本発明によれば、情報蓄積手段により、テレビ番組とラジオ番組で同一放送内容を放送しているかどうかの情報を格納している外部情報装置に対して通信手段を介してアクセスし、該情報を蓄積しているため、選択手段により前記情報蓄積手段の情報を利用することを選択すると、テレビ受信手段からは、選局したテレビ番組の画像を見ることができるとともに、ラジオ受信手段からは該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を自動的に聞くことが可能

となる。

【0064】第2の本発明によれば、第1の本発明の構成の他に、テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段を備えているので、受信状態が特定レベル以上に悪化したとき、自動的にラジオ受信手段から該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を聞くことが可能となる。

【0065】第3の本発明によれば、情報蓄積手段により、テレビ情報の一つとして挿入された、テレビ番組とラジオ番組が同一放送内容を放送していることを示すリンクデータを検出し、該リンクデータを蓄積しているので、選択手段により前記情報蓄積手段の情報を利用することを選択すると、テレビ受信手段からは、選局したテレビ番組の画像を見ることができるとともに、ラジオ受信手段からは該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を自動的に聞くことが可能となる。

【0066】第4の本発明によれば、第3の本発明の構成の他に、テレビの受信状態を監視し、受信状態が特定レベル以上に悪化したかどうかを判定する手段を備えているので、受信状態が特定レベル以上に悪化したとき、自動的にラジオ受信手段から該テレビ番組と同一放送内容のラジオ音声を聞くことが可能となる。

【0067】第5の本発明のつては、前記第2または第4の発明のいずれかに記載のテレビ/ラジオ受信装置において、受信状態が悪化する前のテレビ画像を記憶しておく画像記憶手段を備えているので、前記テレビ受信状態が特定レベル以上に悪化すると判断されたとき、前記音声出力手段が、テレビの音声の代わりにラジオの音声を出力するとともに、前記テレビ受信手段の画像表示部には、前記テレビ画像記憶手段の記憶画像を表示することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の第1の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【図2】図1の本願発明の第1の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【図3】本願発明の第2の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【図4】図3の本願発明の第2の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【図5】本願発明の第3の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【図6】図5の本願発明の第3の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【図7】本願発明の第4の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

【図8】図7の本願発明の第4の実施の態様に係るテレ

11

ビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【図9】本願発明の第5の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の構成を示す図である。

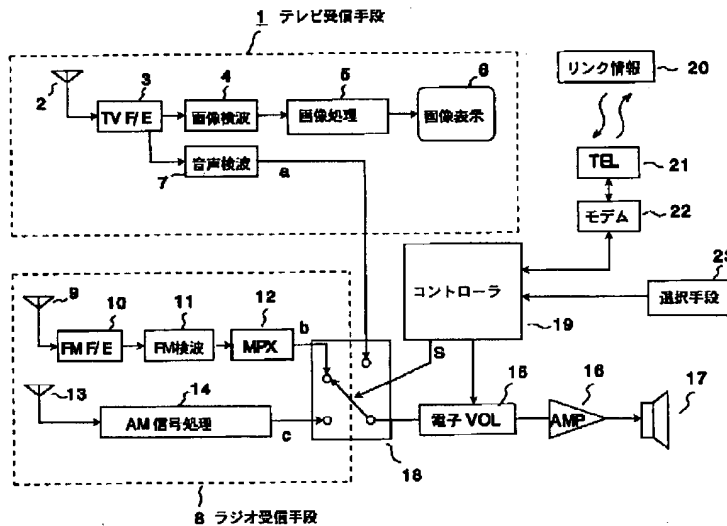
【図10】図9の本願発明の第5の実施の態様に係るテレビ/ラジオ受信装置の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

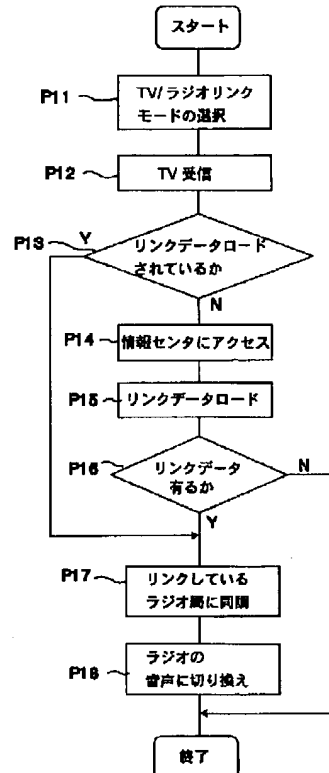
- 1 テレビ受信手段、
- 2 テレビアンテナ、
- 3 TVフロントエンド回路、
- 4 画像検波回路、
- 5 画像処理回路、
- 6 画像表示装置、
- 7 音声検波回路、
- 8 ラジオ受信手段、
- 9 FMラジオアンテナ、
- 10 FMフロントエンド回路、

- 11 FM検波回路、
- 12 ノイズカット/マルチプレкса、
- 13 AMラジオアンテナ、
- 14 AM信号処理回路、
- 15 ボリューム、
- 16 増幅器、
- 17 スピーカ、
- 18 音声信号切り換え回路、
- 19 コントローラ、
- 20 外部情報装置、
- 21 電話、
- 22 モデム、
- 23 選択手段、
- 24 TV信号状態検出回路、
- 25 ラジオ信号状態検出回路、
- 26 デコーダ、
- 27 ビデオRAM。

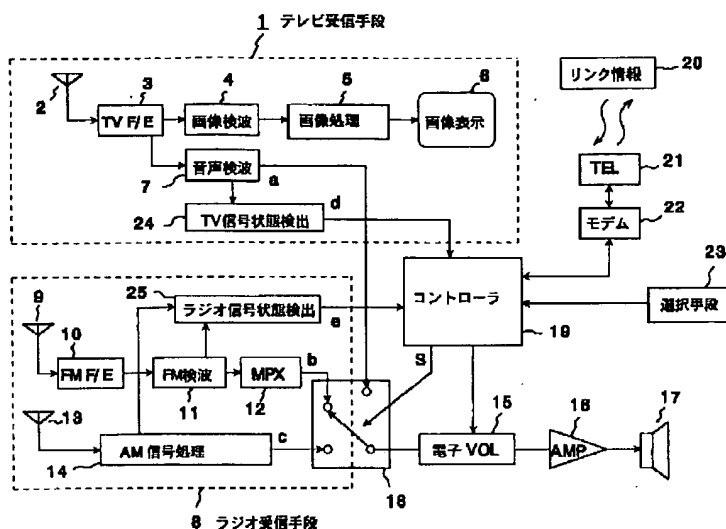
【図1】



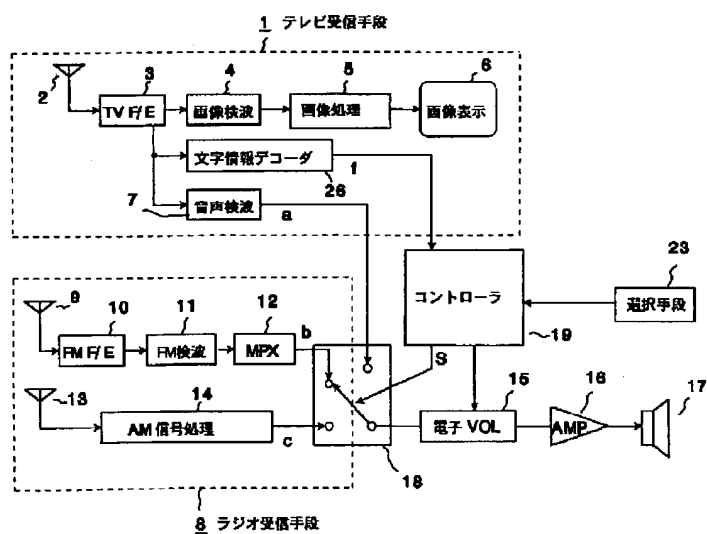
【図2】



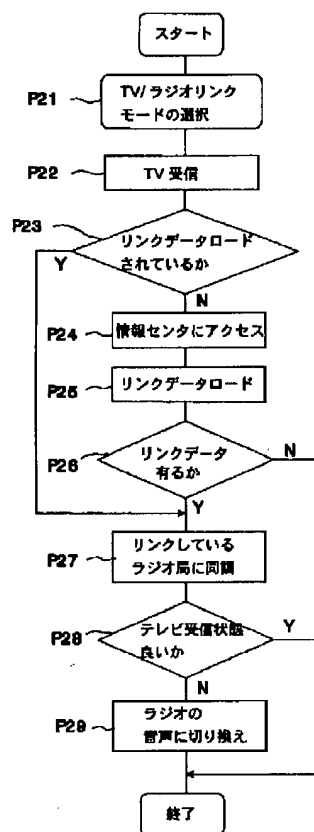
【図3】



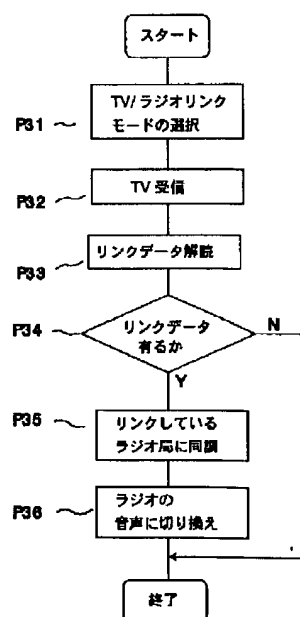
【図5】



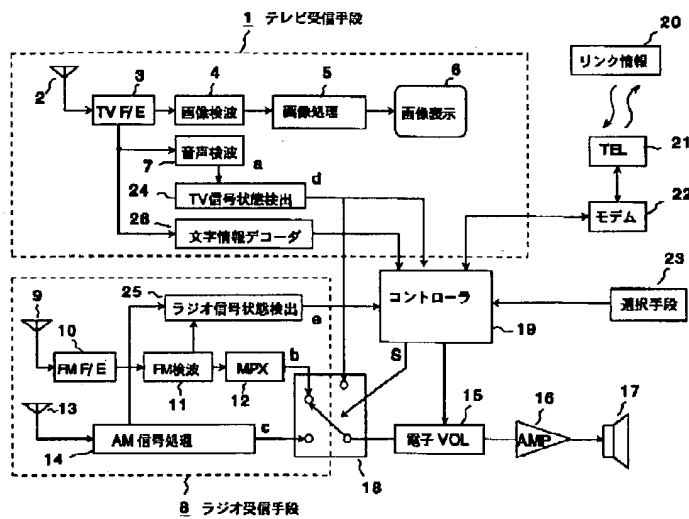
【図4】



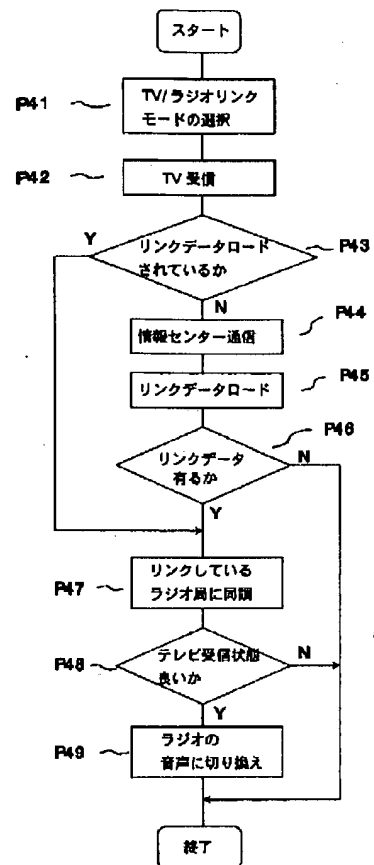
【図6】



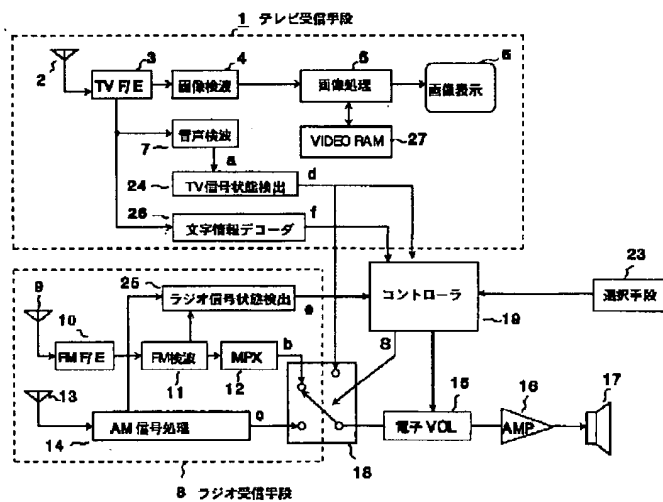
【図7】



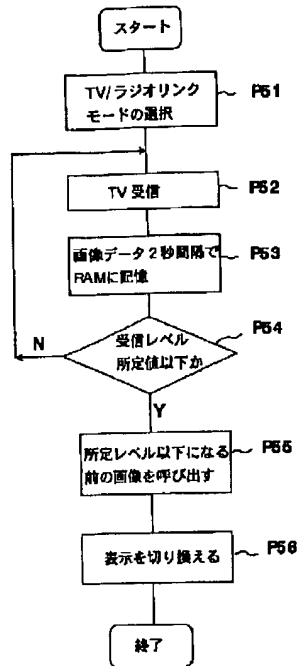
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 忠
東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア
ルパイン株式会社内

(72)発明者 渡辺 浩二
東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア
ルパイン株式会社内
Fターム(参考) 5C025 AA29 BA01 CA19 DA05
5K061 BB01 BB07 CC45 FF16 JJ07

13

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-106657

(43)Date of publication of application : 11.04.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/44
H04B 1/16

(21)Application number : 10-274575

(71)Applicant : ALPINE ELECTRONICS INC

(22)Date of filing : 29.09.1998

(72)Inventor : KONO SHIGERU

WATANABE YOSHIKATSU

SUZUKI TADASHI

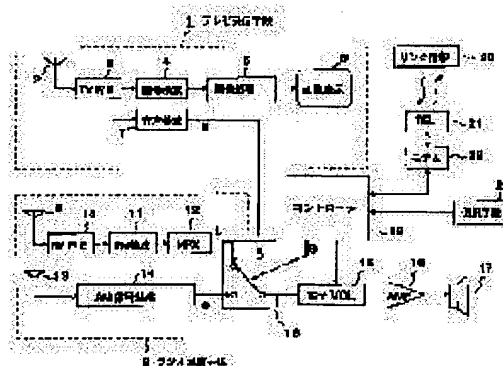
WATANABE KOJI

(54) TELEVISION/RADIO RECEIVING EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically listen to the sounds of the same broadcasting contents as television broadcasting through a radio broadcasting receiving means, while watching the image of the television broadcasting by outputting the sounds of radio in place of the sounds of television, when information in an information storage means shows the same contents of tuned television and radio programs.

SOLUTION: Link information 20 is an external information device storing link data, showing whether or not the same contents are broadcasted by television and radio programs and a TEL 21 performs access through a telephone line to the link information 20. A modem 22 converts the digital link data acquiring command signal of a controller 19 into an analog signal and transmits it to the TEL 21 or converts the link data which more returned from the link information 20 to the TEL 21 into a digital signal and transmits it to the controller 19. A selecting means 23 is provided for selecting whether or not to acquire the link data of the link information and can be set by a user.



(14)

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.09.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(15)

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] While the invention in this application relates to television / radio receiving set which has a means to receive television broadcasting, and a means to receive a radio broadcasting, especially the contents of the same broadcast are broadcast by the TV program and the radio program, voice is related with television / radio receiving set it enabled it to hear automatically with a radio broadcasting receiving means, looking at the image of television broadcasting with a television broadcasting receiving means.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the receiving set equipped with the radio set and the television receiver for mount has spread.

[0003] Generally, if needed, with a television receiver, with a radio set, watch television, ***** and one either are enjoyed, or a user does voice.

[0004] However, when the contents of the same broadcast, such as a baseball relay broadcast, are being broadcast on the both sides of a television receiver and a radio set, voice may be heard with a radio set, turning on both a television receiver and a radio set and looking at an image with a television receiver. It is because it is common for description to be abundant and for its radio set to be more interesting.

[0005] By the way, even if the user knows broadcasting the contents of the same broadcast by television broadcasting and the radio broadcasting, the television broadcasting is which channel, and since the radio broadcasting must be searched in thinking error when not knowing which frequency it is, it becomes very complicated.

[0006] Moreover, rather than a radio set, a receive state worsens [the direction of a television receiver] depending on the location of a vehicle, and proper information may not be acquired. If there is a radio set which is broadcasting the contents of the same broadcast as a television receiver at this time, there is a case where he wants to hear the voice there.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The invention in this application aims at offer of television / radio receiving set which enabled it to hear automatically the voice of the contents of the same broadcast as this television broadcasting with a radio broadcasting receiving means, being created in view of this conventional problem, and looking at the image of television broadcasting with a television broadcasting receiving means.

[0008]

[Means for Solving the Problem] The 1st this invention attaches the above-mentioned technical problem. (Means) In television / radio receiving set which has a means to receive television broadcasting, and a means to receive a radio broadcasting A means to access through means of communications to the external information equipment which stores the information on whether the contents of the same broadcast are broadcast by the TV program and the radio program, and to accumulate this information, It has chosen using this information with a means to choose whether the



information on said information storage means is used, and said selection means. And when it is shown that the TV program which the information on said information storage means tuned in, and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast, it is characterized by having a means to output the voice of radio instead of the voice of television.

[0009] In television / radio receiving set which has a means for the 2nd this invention to stick and to receive television broadcasting, and a means to receive a radio broadcasting A means to access through a communication link to the external information equipment which stores the information on whether the contents of the same broadcast are broadcast by the TV program and the radio program, and to accumulate this information, A means to choose whether the information on said information storage means is used, and a means to judge whether the receive state of said television was supervised and the receive state got worse more than specific level, It has chosen using this information with said selection means. The information on said information storage means When it is shown that the tuned-in TV program and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast and said judgment means shows the aggravation more than the specific level of a receive state, it is characterized by having a means to output the voice of radio instead of the voice of television.

[0010] In television / radio receiving set which has a means for the 3rd this invention to stick and to receive television broadcasting, and a means to receive a radio broadcasting A means to detect the link data in which it is shown that the TV program inserted in the television broadcasting signal as one of the text and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast, and to store these link data, It has chosen using this information with a means to choose whether the information on said information storage means is used, and said selection means. And when the TV program and radio program which were tuned in are broadcasting the contents of the same broadcast, it is characterized by having a means to output the voice of radio instead of the voice of television.

[0011] In television / radio receiving set which has a means for the 4th this invention to stick and to receive television broadcasting, and a means to receive a radio broadcasting A means to detect the link data in which it is shown that the TV program inserted in the television broadcasting signal as one of the text and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast, and to store these link data, A means to choose whether the information on said information storage means is used, and a means to judge whether the receive state of said television was supervised and the receive state got worse more than specific level, When the TV program and radio program which had chosen using this information with said selection means, and tuned it in are broadcasting the contents of the same broadcast and said judgment means shows the aggravation more than the specific level of a receive state, It is characterized by having a means to output the voice of radio instead of the voice of television.

[0012] The 5th this invention sticks and it sets to television / radio receiving set of a publication at either of said the 2nd or 4th invention. When a means to memorize the television picture before a receive state gets worse, and said voice output means output the voice of radio instead of the voice of television according to a means to judge said television receive state, It is characterized by displaying the image of said television picture storage means at the image display section of said television receiving means.

(Operation) Next, an operation of this invention is explained.

[0013] Since according to the 1st this invention it accesses through means of communications with an information storage means to the external information equipment which stores the information on whether the contents of the same broadcast are broadcast by the TV program and the radio program and this information is accumulated If it chooses using the information on said information storage means with a selection means, while being able to see the image of the tuned-in TV program, it will become possible from a television receiving means to hear automatically the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means.

[0014] Since it has a means to judge whether the receive state of television other than the configuration of the 1st this invention was supervised, and the receive state got worse more than specific level according to the 2nd this invention, when a receive state gets worse more than specific level, it becomes possible to hear the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means automatically.

[0015] Since according to the 3rd this invention the link data in which it is shown that the TV program inserted as one of the television information and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast are detected and these link data are stored with the information storage means If it chooses using the information on said information storage means with a selection means, while being able to see the image of the tuned-in TV program, it will become possible from a television receiving means to hear automatically the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means.

[0016] Since it has a means to judge whether the receive state of television other than the configuration of the 3rd this invention was supervised, and the receive state got worse more than specific level according to the 4th this invention, when a receive state gets worse more than specific level, it becomes possible to hear the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means automatically.

[0017] Since it has an image storage means to memorize the television picture before the 5th this invention sticks and a receive state gets worse in television / radio receiving set of a publication to either of said the 2nd or 4th invention When said television receive state is judged to get worse more than specific level, said voice output means becomes possible [displaying the storage image of said television picture storage means] at the image display section of said television receiving means, while outputting the voice of radio instead of the voice of television.

[0018]

[Embodiment of the Invention] (A) Gestalt drawing 1 of the 1st operation is drawing showing the configuration of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 1st of the invention in this application.

[0019] Hereafter, the gestalt of operation of the invention in this application is explained, referring to a drawing.

[0020] 1 is a television receiving means and 8 is a radio receiving means. In the television receiving means 1, it is the image display section as which the front end circuit for television reception which performs the antenna with which 2 receives television broadcasting, and the television broadcasting which inputs 3 from an antenna 2 for high frequency magnification, alignment, frequency conversion, etc., the image detector circuit to which 4 inputs the output of the front end circuit 3, and it restores to a picture signal, and 5 display a picture signal processing circuit, and 6 displays an image.

[0021] Moreover, 7 is a sound detector circuit to which inputs the output of the front end circuit 3 and it restores to a sound signal a.

[0022] The front end circuit for FM-broadcasting reception which performs the antenna with which 9 receives FM broadcasting, and FM broadcasting which inputs 10 from an antenna 9 for RF magnification, alignment, frequency conversion, etc., FM detector circuit to which 11 inputs the output of the front end circuit 10, and it restores to FM signal, and 12 are a noise cut / multiplexer, perform a noise cut and a stereo recovery of the FM detector circuit 11 of FM detection signal, and output an FM sound signal b in the radio receiving means 8. It is AM digital disposal circuit which the antenna with which 13 receives AM broadcast, and 14 align and detect the AM broadcast inputted from an antenna 13, and outputs the AM sound signal c.

[0023] The volume in which 15 adjusts sound volume, the amplifier with which 16 amplifies a sound signal, and 17 are loudspeakers. 18 is a sound signal switch circuit which chooses the TV sound signal a, the FM sound signal b, or the AM sound signal c, and is connected to volume 15 according to the voice switch signal S of a controller 22.

[0024] The external-information equipment which stores the link data of whether 20 is broadcasting the contents of the same broadcast by the TV program and the radio program, the telephone whose 21 accesses external-information equipment 20 through the telephone line, and 22 are the modems which change into a digital signal the link data which changed the link data-acquisition command digital signal of a controller 19 into the analog signal, transmitted to the telephone 21 or were returned to the telephone 21 from external-information equipment 20, and transmit to a controller 19. It is a selection means to choose and a user can set whether 24 acquires the link data of external information equipment

20.

[0025] Drawing 2 is a flow chart explaining actuation of the equipment of the gestalt of operation of the 1st of the invention in this application. First, with the selection means 23, the link mode of TV/radio is chosen (P11), and TV is turned on (P12). Whichever is sufficient as this sequence.

[0026] Thereby, television broadcasting is received from an antenna 2, by the front end circuit 3, RF magnification, alignment, frequency conversion, etc. are performed, it restores to a picture signal to the image detector circuit 4, and a television picture projects on the television image display section 6 through the image-processing circuit 5.

[0027] Next, it checks whether TV / radio link data in which it is shown whether the controller 19 is broadcasting the same contents of broadcast as the television broadcasting under current and reception to the store in a controller are loaded (P13).

[0028] Now, since link mode is chosen by the user, when there are no link data, a controller 19 telephones [21] through a modem 22, outputs a link data acquisition command signal, and accesses external information equipment 20. If external information equipment 20 returns TV / radio link data through a telephone 21 and a modem 22 according to this, a controller 19 stores this in the storage in a controller 19 (P14, P15).

[0029] Next, it checks whether a controller 19 has TV / radio link data to a store (P16). For example, when the same broadcast as television broadcasting is made in the specific frequency of AM broadcast, a controller 19 switches the switch of the sound signal switch circuit 18 with the voice switch signal S, chooses the AM sound signal c of the AM digital disposal circuit 14, and outputs AM voice through volume 15, amplifier 16, and a loudspeaker 17 while it switches off AM radio (P17, P18).

[0030] Thus, it can carry out automatically without according to the gestalt of the 1st operation enjoying the image of baseball broadcast by television broadcasting and needing complicated actuation of a user, for example to enjoy voice by AM broadcast.

[0031] in addition -- the case where link data are already loaded -- (-- P13 -- the time of YES --) -- a controller 19 does not need to access external information equipment 20, and outputs the voice of a predetermined radio broadcasting immediately according to the link data in a store (P17, P18).

[0032] the case where there are no link data of the radio broadcasting which broadcasts the same contents of broadcast as television broadcasting in P16 -- (-- P16 -- the time of NO --) -- a controller 19 chooses the TV sound signal a with the voice switch signal S, and outputs the voice of television broadcasting.

[0033] (B) Gestalt drawing 3 of the 2nd operation is drawing showing the configuration of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 2nd of the invention in this application. In order to give explanation simple, explanation is omitted about the part which overlaps the configuration of the 1st of television / radio receiving set of the gestalt of operation of drawing 1.

[0034] In drawing 3, TV signal-state detector which outputs the signal which 24 inputs the output of TV front end circuit 3, and shows the receive state of TV broadcast to a controller 19, and 25 are radio signal-state detectors which detect the signal output state of the AM digital disposal circuit 14 and FM detector circuit.

[0035] Drawing 4 is a flow chart in which television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 2nd of the invention in this application of drawing 3 give explanation of operation. In addition, since P21-26 of drawing 4 are the same as that even of P11-16 of drawing 2, they omit explanation.

[0036] The quality of the receive state of TV broadcast is judged, and when the receive state of TV broadcast is not good, he chooses the voice of a radio broadcasting and is trying to output in the gestalt of the 2nd operation.

[0037] That is, after aligning the controller 19 of drawing 3 with AM radio broadcasting which is broadcasting the same contents as television broadcasting according to link data (P27), it judges the quality of the receive state of the TV broadcast concerned from the output signal of TV signal-state detector 24 (P28).

[0038] When TV receive state is not good, a controller 19 chooses AM radio sound signal c with the

(19)

voice switch signal S, and outputs the voice of AM broadcast (P29).

[0039] As mentioned above, the voice of the good radio of a receive state can be enjoyed to coincidence, looking at an image by television broadcasting, since the voice of the good radio broadcasting of a receive state is chosen automatically and outputted in the gestalt of the 2nd operation, when the receive state of TV is not good as explained without needing complicated actuation of a user.

[0040] In addition, it is also possible to judge the quality of the receive state of a radio broadcasting and to choose the voice of the direction with a sufficient receive state by the radio signal-state detector 25, as compared with the receive state of TV.

[0041] (C) Gestalt drawing 5 of the 3rd operation is drawing showing the configuration of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 3rd of the invention in this application.

[0042] In drawing 5, 26 is a decoder which decodes the text which was multiplexed by the television broadcasting signal and has been sent to it. If the link data in which broadcasting the contents of the same broadcast is shown as well as other text are multiplexed and sent to a television broadcasting signal by the TV program and the radio program After decoding by the decoder 25, with the gestalt of this operation sent to a controller 19 Link data are premised on a television broadcasting signal multiplexing and being transmitted to it as one of the text, and it is made to output the sound signal of a radio broadcasting instead of the sound signal of television broadcasting by decoding the link data within this television broadcasting signal.

[0043] About the part which overlaps the configuration of the 1st of television / radio receiving set of the gestalt of operation of drawing 1, it omits in order to simplify explanation.

[0044] Drawing 6 is a flow chart explaining actuation of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 3rd of drawing 5.

[0045] In the gestalt of the 3rd operation, the data of whether link data are inserted as one of the text of television broadcasting, and a decoder 25 has this link data and whether to broadcast the program of the same contents as which radio broadcasting again are decoded (P31-P33).

[0046] For example, when the broadcast as television broadcasting with the same FM broadcasting of a certain station is made, a controller 19 switches the switch of the sound signal switch circuit 18 with the voice switch signal S, chooses the FM sound signal b of a noise cut / multiplexer 12, and outputs FM voice through volume 15, amplifier 16, and a loudspeaker 17 while it switches off FM radio (P34-P36).

[0047] Thus, according to the gestalt of the 3rd operation, since link data are multiplexed and sent to a television broadcasting signal, like the gestalt of the 1st operation, it becomes unnecessary to access external information equipment 20, and a user's burden becomes lighter.

[0048] (D) Gestalt drawing 7 of the 4th operation is drawing showing the configuration of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 4th of the invention in this application.

[0049] The gestalt of this 4th operation has composition which combined the 1st configuration of the gestalt of operation, the 2nd configuration of the gestalt of operation, and the configuration of the gestalt of the 3rd operation.

[0050] Next, actuation of the gestalt of the 4th operation is explained according to the flow chart of drawing 8.

[0051] This is stored in storage, if a television broadcasting signal is received, the text decoder 26 will decode the text in TV broadcast signal and link data will be checked (P41-P43).

[0052] When link data are not multiplexed in TV broadcast signal, a controller 19 accesses external information equipment 20 through a modem 22 and a telephone 21, acquires the link data in external information equipment 20, and stores them in storage (P44-P45).

[0053] In this way, if link data are acquired, a controller 19 will be aligned with the radio station which is broadcasting the same contents as television broadcasting according to the contents of link data (P47). And the quality of a television receive state is judged in TV signal-state detector 24, and when a television receive state is not good, it switches to the voice of radio (P49).

[0054] Thus, in the gestalt of the 4th operation, since he is trying to acquire link data from external

20

information equipment 20 in either of the TV broadcast signals through means of communications, it becomes possible to obtain speech information more certainly.

[0055] (E) Gestalt drawing 9 of the 5th operation is drawing showing the configuration of television / radio receiving set concerning the gestalt of operation of the 5th of the invention in this application.

[0056] The gestalt of this 5th operation has the composition that Video RAM 27 was added to the 4th configuration of the gestalt of operation.

[0057] In addition, about the configuration and actuation which are common in the gestalt of the 4th operation, it omits in order to avoid the complicatedness of explanation.

[0058] Next, actuation of the image processing of the gestalt of the 5th operation to which Video RAM 27 was added is explained, referring to the flow chart of drawing 10.

[0059] First, suppose that selection in TV / radio link mode is made by the selection means 23. If TV broadcast is received, the image detector circuit 4 will take out a picture signal from TV broadcast signal, and will send it to the image-processing circuit 5. Although the image-processing circuit 5 sends the image data created by the image processing to an image display device 6, it is transmitted to coincidence also at Video RAM 27.

[0060] In Video RAM 27, this is memorized for the sent image data for example, at intervals of 2 seconds (P51-P53). On the other hand, it calls the image data memorized to Video RAM 27, and outputs a static image to an image display device 6 while a controller 19 always judges the quality of a television receive state, and it switches it to the voice of radio by TV signal-state detector 24, when a television receive state is not good (P54-P56).

[0061] Radio voice can be heard while the image before an image worsens can see a good static image by this, when a television receive state gets worse.

[0062] As mentioned above, although the gestalt of the 1st - the 5th operation was explained, can combine the configuration of the gestalt of these operations suitably, or, of course, it can be suitably changed within the limits of invention thought.

[0063]

[Effect of the Invention] As explained, according to the 1st this invention, as mentioned above, with an information storage means Since it accesses through means of communications to the external information equipment which stores the information on whether the contents of the same broadcast are broadcast by the TV program and the radio program and this information is accumulated If it chooses using the information on said information storage means with a selection means, while being able to see the image of the tuned-in TV program, it will become possible from a television receiving means to hear automatically the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means.

[0064] Since it has a means to judge whether the receive state of television other than the configuration of the 1st this invention was supervised, and the receive state got worse more than specific level according to the 2nd this invention, when a receive state gets worse more than specific level, it becomes possible to hear the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means automatically.

[0065] Since according to the 3rd this invention the link data in which it is shown that the TV program inserted as one of the television information and the radio program are broadcasting the contents of the same broadcast are detected and these link data are stored with the information storage means If it chooses using the information on said information storage means with a selection means, while being able to see the image of the tuned-in TV program, it will become possible from a television receiving means to hear automatically the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means.

[0066] Since it has a means to judge whether the receive state of television other than the configuration of the 3rd this invention was supervised, and the receive state got worse more than specific level according to the 4th this invention, when a receive state gets worse more than specific level, it becomes possible to hear the radio voice of the contents of the same broadcast as this TV program from a radio receiving means automatically.

(21)

[0067] Since it has an image storage means to memorize the television picture before the 5th this invention sticks and a receive state gets worse in television / radio receiving set of a publication to either of said the 2nd or 4th invention When said television receive state is judged to get worse more than specific level, said voice output means becomes possible [displaying the storage image of said television picture storage means] at the image display section of said television receiving means, while outputting the voice of radio instead of the voice of television.

[Translation done.]